

# **PENGARUH MODEL SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA DI SMP**

**Cici Lestari, Husna Amalya Melati, Lukman Hadi**

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan, Pontianak

*Email: cici\_lestari33@yahoo.com*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi dan hasil belajar antara siswa yang diajarkan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat dengan siswa yang diajarkan menggunakan model konvensional serta besarnya pengaruh pembelajaran model Sains Teknologi Masyarakat terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jawai. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan “*Nonequivalent Control Group Design*”. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIIA sebagai kelas kontrol dan kelas VIIB sebagai kelas eksperimen. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar antara siswa yang diajarkan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat dengan siswa yang diajarkan menggunakan model konvensional diperoleh nilai  $p < 0,05$  masing-masing sebesar 0,000 dan 0,045. Perhitungan *effect size* diperoleh 0,60 (sedang) yang menunjukkan bahwa penggunaan model Sains Teknologi Masyarakat memberikan pengaruh sebesar 22,58% terhadap peningkatan hasil belajar.

**Kata Kunci:** Model Sains Teknologi Masyarakat, Motivasi

**Abstract:** This research aims was to determine the differences of motivation and learning outcomes between students who were taught use Science Thecnology Society models with students who were taught use conventional models as well as the influence of Science Thecnology Society model with learning outcomes in class VII SMP Negeri 1 Jawai. The method used in this is quasi-experimental with “*Nonequivalent Control Group Design*”. The research samples were students in grade VIIA as control class and grade VIIB as experiment class. The result of data analysis showed that are differences in motivation and learning outcomes between students who were taught use Science Thecnology Society models with students who were taught use conventional models value earned was  $p\text{-value} < 0.05$  respectively 0,000 and 0,045. Effect size calculation value earned was 0,06 (medium) Science Thecnology Society models gave 22.58% effect on increased student learning outcomes.

**Keywords:** *Science Thecnology Society Model, Motivation*

**K**imia merupakan salah satu bagian dari pelajaran IPA yang bertujuan agar peserta didik memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi (BSNP, 2006). Fakta di lapangan menunjukkan bahwa

penyampaian pelajaran IPA belum mengaitkan materi IPA dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Andreas ketidaktahuan siswa mengenai kegunaan IPA dalam kehidupan sehari-hari menjadi penyebab mereka lekas bosan dan tidak tertarik pada pelajaran IPA (Rusmansyah dan Irhasyuarna, 2001). Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru menggunakan ceramah dimana penjelasan materi disampaikan secara verbal dan tidak mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Hartono (2014), penggunaan ceramah dalam proses belajar mengajar akan membuat siswa bosan dan mengantuk.

Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus menyenangkan dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif (BSNP, 2007). Upaya yang dilakukan untuk menciptakan proses pembelajaran tersebut, maka seorang guru harus menghubungkan topik pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Poedjiadi, 2005). Motivasi siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Ghullam Hamdu dan Lisa Agustina (2011) bahwa jika motivasi belajar siswa tinggi, maka hasil belajar akan tinggi, sebaliknya jika motivasi belajar siswa rendah, maka hasil belajar akan rendah. Hasil belajar siswa yang rendah dapat dilihat dari rendahnya persentase ketuntasan materi pencemaran lingkungan tahun ajaran 2012/2013 dan 2013/2014 masing-masing sebesar 33,375% dan 35,24%. Salah satu penyebabnya adalah guru kurang mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Materi pencemaran lingkungan merupakan materi yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pencemaran lingkungan maka guru perlu melakukan perubahan terhadap model pembelajaran yang menarik, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang dapat mengatasi masalah di atas adalah model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM).

Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) memungkinkan siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan mengaitkan materi pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Terlebih lagi isu mengenai maraknya sampah di Indonesia menduduki peringkat kedua penghasil sampah. Melalui model STM diharapkan siswa dapat memecahkan masalah yang sedang dihadapi melalui pengaplikasian konsep yang diajarkan. Salah satu caranya adalah dengan mendaur ulang sampah untuk mengatasi pencemaran lingkungan. Poedjiadi (2005) mengemukakan tahap-tahap pembelajaran STM adalah sebagai berikut: (1) Tahap apersepsi (inisiasi, invitasi, dan eksplorasi) yaitu mula-mula dikemukakan isu yang ada di masyarakat dan dapat diamati peserta didik; (2) Tahap pembentukan konsep yaitu peserta didik membangun pengetahuannya sendiri melalui observasi, eksperimen, diskusi, dan lain-lain; (3) Tahap aplikasi konsep yaitu menganalisa isu-isu yang telah dikemukakan di awal pembelajaran berdasarkan konsep yang telah dipahami sebelumnya; (4) Tahap pemantapan konsep yaitu guru memberikan pemantapan konsep agar tidak terjadi kesalahan konsep pada peserta didik; (5) Tahap penilaian, yaitu berupa tes tertulis atau pertanyaan secara lisan.

Menurut Poedjiadi (2005), belajar IPA yang langsung dikaitkan dengan kegunaan dalam kehidupan sehari-hari melalui produk teknologi yang terkait dan

dirasakan siswa bahwa konsep-konsep sains bermanfaat untuk dipelajari, dan tidak hanya merupakan hafalan belaka, sehingga siswa termotivasi, mudah memahami materi pelajaran IPA, dan meningkatkan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Lestari dkk (2005) mengenai manfaat model STM diantaranya kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan, sehingga motivasi belajar siswa akan lebih tinggi.

Hasil penelitian Mandra (2012) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep kimia siswa kelas X SMA 1 Kediri antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran STM dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Pemahaman konsep kimia kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran STM dengan nilai rata-rata 81,03 lebih tinggi dibandingkan dengan pemahaman konsep kimia kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dengan rata-rata 72,34%. Sedangkan hasil dari penelitian Suryawati, dkk (2014) terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran STM berbantuan media konkret dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional pada siswa kelas 5 SDN Gugus VII Kecamatan Sukadana dengan rata-rata hasil belajar  $77,71\% > 73,23\%$ .

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh model Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jawai pada materi pencemaran lingkungan.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Jenis desain penelitian yang digunakan adalah nonequivalent control group design. Bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah. Bentuk desain dapat dilihat dalam Tabel 1:

**Tabel 1**  
**Bentuk Desain Nonequivalent Control Design**

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	Q <sub>1</sub>	X	Q <sub>2</sub>
K	Q <sub>3</sub>		Q <sub>4</sub>

(Sugiyono, 2010).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIA dan VIIB di SMP Negeri 1 Jawai tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 46 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampling jenuh. Untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan terhadap kelas VIIA dan VIIB untuk menentukan apakah sampel tersebut homogen. Uji homogenitas yang dilakukan adalah uji *Independet Samples T Test* dengan nilai  $p \ 0.546 > 0.05$  maka penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan pengundian. Setelah dilakukan pengundian, maka kelas yang terpilih sebagai kelas kontrol adalah kelas VIIA sedangkan kelas eksperimen adalah kelas VIIB.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik komunikasi tidak langsung berupa angket motivasi belajar dan teknik pengukuran berupa tes tertulis yaitu soal *pretest* dan *posttest*. Instrumen penelitian divalidasi oleh dua orang validator yang terdiri dari satu orang dosen program studi Pendidikan Kimia Untan dan satu orang guru IPA SMPN1 Jawai dengan hasil bahwa instrumen yang digunakan valid. Berdasarkan hasil uji coba diperoleh keterangan bahwa tingkat reliabilitas soal tergolong sedang dengan nilai reliabilitas sebesar 0,457.

Angket motivasi dianalisis menggunakan aturan skala likert yang terdiri Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Tes hasil belajar yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis melalui uji normalitas yaitu uji *Shapiro-Wilk Test*. Jika  $p \text{ Shapiro-Wilk Test} < 0,05$  maka data tidak terdistribusi normal maka dilanjutkan dengan pengolahan data menggunakan uji statistik nonparametrik yaitu uji *U-Mann Whitney* dengan kriteria pengujian hipotesis  $H_a$  diterima jika  $p\text{-value} < 0,05$  dan  $H_o$  diterima jika  $p\text{-value} \geq 0,05$  (Uyanto, 2009). Untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan model STM terhadap hasil belajar dapat menggunakan effect size yang hasilnya dibandingkan dengan kurva lengkung normal O ke Z.

Prosedur penelitian yang akan digunakan meliputi tiga tahap antara lain:

#### **Tahap persiapan**

Langkah–langkah yang dilakukan tahap persiapan antara lain: (a) Membuat perangkat pembelajaran berupa RPP untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen; (b) Menyusun instrumen penelitian berupa soal *pretest*, soal *posttest* dan angket motivasi; (c) Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian; (d) Merevisi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian; (e) Melakukan uji coba instrumen penelitian di kelas VII SMPN 1 Jawai; (f) Menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen penelitian.

#### **Tahap pelaksanaan**

Langkah–langkah yang dilakukan tahap pelaksanaan antara lain: (a) Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai sampel penelitian; (b) Memberikan soal *pretest* materi pencemaran lingkungan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol; (c) Memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen menggunakan model STM dan kelas kontrol menggunakan metode ceramah; (d) Memberikan *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol; (e) Memberikan angket motivasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

#### **Tahap akhir**

Langkah–langkah yang dilakukan tahap akhir antara lain: (a) Melakukan analisis dan pengolahan data dari hasil kelas eksperimen dan kelas kontrol; (b) Membuat kesimpulan dari hasil penelitian; (c) Menyusun laporan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil angket kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 2**  
**Hasil Angket Motivasi Belajar Pernyataan Positif**  
**Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

No	Pernyataan Positif		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
			% Persetujuan	Inter-pretasi	% Persetujuan	Inter-pretasi
1	Saya menjadi senang mengikuti pelajaran IPA setelah mengikuti pembelajaran yang diberikan guru	+	73,04	Kuat	90,43	Sangat kuat
3	Saya ingin mempelajari IPA sebaik mungkin untuk meraih cita-cita	+	68,69	Kuat	87,82	Sangat kuat
5	Saya ingin memperoleh penghargaan atas usaha saya dalam belajar IPA	+	61,73,	Kuat	91,30	Sangat kuat
Rata-rata pernyataan positif			67,82	Kuat	89,85	Sangat kuat

**Tabel 3**  
**Hasil Angket Motivasi Belajar Pernyataan Negatif**  
**Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

No	Pernyataan Negatif		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
			% Pertidaksetujuan	Inter-pretasi	% Pertidaksetujuan	Inter-Pretasi
2	Saya tidak ingin mendapatkan nilai IPA yang baik	-	57,39	Cukup	88,69	Sangat kuat
4	Media yang digunakan guru membuat saya sulit memahami materi yang diajarkan	-	58,26	Cukup	86,95	Sangat kuat
6	Saya merasa terganggu saat belajar dengan sikap dan tutur kata yang ditujukan guru	-	63,47	Kuat	90,43	Sangat kuat
Rata-rata pernyataan negatif			59,70	Cukup	88,69	Sangat kuat

**Tabel 4**  
**Uji Statistik Hasil Angket Motivasi Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Kelas	HasilAngket Motivasi				Ket
	Uji Normalitas		Uji <i>U-Mann Whitney</i>		
	Nilai Sig. <i>Shapiro- Wilk</i>	Nilai Sig. <i>Test</i>	Nilai <i>p-value</i>	Nilai <i>Sig. Test</i>	
Kontrol	0,299	0,05	0,000	0,05	Ha diterima
Eksperimen	0,032	0,05			

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen karena nilai  $p$  sebesar  $0,000 < 0,05$ .

Hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5**  
**Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Nilai	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-Rata Nilai	29,02	75,81	26,03	82,33
(%) Jumlah Siswa Tidak Tuntas	100	34,79	100	26,09
(%) Jumlah Siswa Tuntas	0	65,21	0	73,91

**Tabel 6**  
**Uji Statistik Hasil *Pretest* Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Kelas	Hasil <i>Pretest</i>				Ket
	Uji Normalitas		Uji <i>U-Mann Whitney</i>		
	Nilai Sig.	Nilai	Nilai	Nilai Sig.	
	<i>Shapiro-Wilk</i>	<i>Sig. Test</i>	<i>p-value</i>	<i>Test</i>	
Kontrol	0,369	0,05	0,329	0,05	Ho diterima
Eksperimen	0,033	0,05			

Tabel 6 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen karena nilai  $p$  sebesar  $0,329 > 0,05$ . Apabila hasil *pretest* tidak menunjukkan adanya perbedaan kemampuan awal siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen maka dilanjutkan dengan mengolah hasil *posttest*.

**Tabel 7**  
**Uji Statistik Hasil *Posttest* Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Kelas	Hasil <i>Posttest</i>				Ket
	Uji Normalitas		Uji <i>U-Mann Whitney</i>		
	Nilai Sig.	Nilai	Nilai	Nilai Sig.	
	<i>Shapiro-Wilk</i>	<i>Sig. Test</i>	<i>p-value</i>	<i>Test</i>	
Kontrol	0,012	0,05	0,045	0,05	Ha diterima
Eksperimen	0,096	0,05			

Tabel 7 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajar menggunakan model STM dengan hasil belajar siswa kelas kontrol yang diajar dengan model konvensional pada materi pencemaran lingkungan di SMPN 1 Jawai, karena nilai  $p$  sebesar  $0,045 < 0,05$ .

## Pembahasan

Kelas kontrol diberikan *pretest* yang dilaksanakan tanggal 23 Mei 2015 dengan jumlah siswa 23 orang. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa semua siswa kelas kontrol memperoleh nilai di bawah KKM (75). Siswa kelas kontrol yang telah diberikan *pretest* selanjutnya diberikan dengan pembelajaran menggunakan model konvensional, setelah pembelajaran diberikan *posttest* yang dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 2015. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa dari 23 orang siswa terdapat 8 orang siswa (34,78 %) yang memperoleh nilai di bawah KKM (75).

Ketidaktuntasan hasil belajar yang diperoleh siswa kelas kontrol tersebut disebabkan ketidakseriusan dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini tampak pada saat penyampaian materi tidak semua siswa mendengarkan dan mencatat, ada siswa yang mengobrol dengan teman sebangku, bahkan siswa bermain *handphone* saat pembelajaran berlangsung. Siswa juga kurang aktif dan terdiam jika diberikan pertanyaan dan kesempatan untuk bertanya. Hal ini membuat guru kesulitan untuk mengukur sejauh mana penguasaan konsep siswa terhadap materi yang telah disampaikan sehingga setelah diberikan tes diperoleh hasil yang kurang maksimal.

Kelas eksperimen diberikan *pretest* yang dilaksanakan tanggal 23 Mei 2015 dengan jumlah siswa 23 orang. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa semua siswa kelas eksperimen memperoleh nilai di bawah KKM (75). Siswa kelas eksperimen yang telah diberikan *pretest* selanjutnya diberikan pembelajaran menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat, setelah pembelajaran diberikan *posttest* yang dilaksanakan pada tanggal 30 Mei 2015. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa dari 23 orang siswa terdapat 6 orang siswa (26,08 %) yang memperoleh nilai di bawah KKM (75).

Ketidaktuntasan hasil belajar yang diperoleh siswa kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan siswa kelas kontrol disebabkan karena perbedaan model pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penyampaian materi kelas eksperimen menggunakan model STM. Pembelajaran model STM yaitu mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari sesuai isu yang berkembang di masyarakat.

Kegiatan awal yaitu guru menggali pengetahuan siswa melalui pertanyaan berdasarkan isu yang berkembang di masyarakat sesuai dengan artikel dengan tujuan agar siswa memusatkan perhatian pada pembelajaran. Hal ini membuat siswa menjadi lebih fokus ketujuan pembelajaran karena isu yang disampaikan terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari sehingga saat penyampaian materi siswa sangat serius dan aktif dalam proses pembelajaran.

Kemudian guru melakukan pembentukan konsep melalui diskusi antar siswa. Saat diskusi kelompok, guru mengawasi dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan. Jawaban dari siswa merupakan

pengetahuan tentang konsep pencemaran lingkungan yang telah terbentuk. Adapun kelompok yang mengalami kesulitan tidak segan untuk bertanya.

Konsep yang sudah terbentuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Guru pun meminta siswa untuk membuang sampah yang ada di bawah meja dan kursi untuk dibuang pada tempatnya dan melakukan daur ulang sampah. Siswa juga sangat serius dan bersemangat saat melakukan daur ulang sampah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat tertarik dengan pembelajaran model STM, karena pembelajaran model STM berbeda dengan model konvensional. Selain menemukan konsep, siswa juga dapat menerapkan konsep daur ulang sampah dan membuang sampah pada tempatnya dari materi yang dipelajari melalui model STM sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru.

Agar tidak terjadi miskonsepsi dilanjutkan dengan tahap pemantapan konsep adalah tahap pemberian penegasan terhadap aplikasi konsep. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan dan kemudian guru memberikan penjelasan agar tidak terjadi miskonsepsi, maka guru telah melakukan pemantapan konsep.

Selanjutnya guru melakukan penilaian untuk mengukur sejauh mana penguasaan konsep materi yang telah disampaikan dengan memberikan pertanyaan dan siswa diminta untuk menjawab tanpa melihat atau membaca literatur yang mendukung seperti buku atau artikel. Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar sehingga setelah diberikan tes diperoleh hasil yang maksimal. Karena pembelajaran model STM menuntut siswa untuk membentuk konsep dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari sehingga materi yang dipelajari mudah dipahami.

Berdasarkan hasil uji statistik, terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan siswa kelas kontrol. Rendahnya hasil belajar kelas kontrol dibandingkan siswa kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa kelas kontrol memiliki motivasi belajar yang rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Biggs dan Tefler, motivasi belajar siswa dapat menjadi lemah. Lemahnya motivasi akan melemahkan kegiatan sehingga mutu prestasi belajar akan rendah (Dimiyati dan Mudjiono, 2006). Selain itu tingginya motivasi siswa kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol dikarenakan siswa kelas eksperimen dengan pembelajaran model STM mampu menarik perhatian siswa, dimana siswa diajak langsung mengatasi masalah yang ada di lingkungan masyarakat dengan mengaplikasikan konsep yang didapat siswa. Sehingga siswa termotivasi untuk belajar IPA yang sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Dapat disimpulkan pembelajaran dengan model STM pada kelas eksperimen membuat siswa lebih termotivasi, siswa lebih aktif, mudah memahami konsep pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar dibandingkan pembelajaran dengan model konvensional. Hal ini sejalan dengan pendapat Poedjiadi (2005), model STM dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar.

Model STM memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Besarnya pengaruh model STM dapat ditentukan dengan menggunakan *effect size* kemudian dibandingkan dengan Tabel Z. Hasil perhitungan *effect size* sebesar 0,60 menunjukkan pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang menggunakan model



STM. Jika nilai *effect size* sebesar 0,60 dilihat dari kurva lengkung normal O ke Z maka diperoleh pengaruh penggunaan model STM terhadap hasil belajar siswa sebesar 22,58%. Dapat disimpulkan nilai *effect size* menunjukkan bahwa model STM dapat memberikan pengaruh sebesar 22,58% terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data hasil belajar dan motivasi siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen SMP Negeri 1 Jawai dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model STM dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model konvensional pada materi pencemaran lingkungan di SMPN 1 Jawai. Penggunaan model STM memberikan pengaruh sebesar 22,58% terhadap peningkatan hasil belajar.

### **Saran**

Berdasarkan penelitian, saran yang dapat disampaikan adalah model STM dapat meningkatkan hasil belajar sehingga model ini dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- BSNP.** (2006). Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. (online). (<http://matematika.upi.edu/wp-content/uploads/2013/02/Buku-Standar-Isi-SMA.pdf>, diakses 16 April 2015).
- ..... (2007). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dimiyati.** (2009). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdu, G dan Lisa Agustina.** (2011). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar. Jurnal Penelitian Pendidikan. Vol.12. No.1.
- Hartono, R.** (2014). Ragam Model mengajar yang Mudah Diterima Murid. Yogyakarta: DIVA Press.
- Lestari, dkk.** (2005). Pendekatan SETS (Sains, Environment, Technology, and Society) dalam Pembelajaran Sistem Periodik dan Struktur Atom Kelas X SMA. (online). (<http://www.depdiknas.go.id>, diakses 7 Mei 2015).
- Mandra, N.M.** (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Terhadap Pemahaman Konsep Kimia dan Sikap Ilmiah

Siswa Kelas X SMAN 1 Kediri. Jurnal Penelitian Pascasarjana Undiksa. Vol.2. No.1.

**Poedjiadi, A.** (2005). Sains Teknologi Masyarakat Metode Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai. Bandung: Remaja Rosdakarya.

**Rusmansyah dan Irhasyuarna.** (2001). Implementasi Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran Kimia di SMU Negeri 1 Kota Banjarmasin. (online). (<http://www.depdiknas.go.id/jurnal/35/rusmansyah.htm>, diakses 6 Mei 2016).

**Sugiyono.** (2010). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.

**Suryawati, N.M, dkk.** (2014). Pengaruh Model Pembelajaran STM berbantuan Media Konkrit Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Gugus VII Kecamatan Sukasada. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Vol.2. No.1.

**Sutrisno, L.** (2002). Effect Size. (online). (<http://www.scribd.com/doc/28025523/effect-size>, diakses 29 Maret 2015).

**Uyanto, S.** (2009). Pedoman Analisis Data dengan SPSS. Jakarta: Graha Ilmu.